Ueber die an Perityphlitis

sich anschliessenden

intra- u. perihepatischen Affektionen.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Universität Basel

vorgelegt von

M. Mgaloblischwili

aus Kutais-Georgien (Kaukasus).

BASEL
Buchdruckerei Brin & Cie., Spalenvorstadt 9.
1910.

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546713_0041

Die Entzündung des Proc. vermiformis verläuft in den meisten Fällen ohne etwaige Komplikationen, nicht gar so selten aber schließen sich an die Entzündung desselben, resp. an die perityphlitischen Abscesse, wenn nicht rechtzeitig Hilfe geschaffen wird, schwere Komplikationen an, welche dann den Tod der Patienten nach sich ziehen. Leider, lässt sich, wie die Erfahrung lehrt, trotz sorgfältiger Untersuchung der unglückliche Ausgang nicht immer abwenden, weil sich Komplikationen an kleinen, kaum diagnostizierbaren Abcessen häufiger anschliessen, als an die grossen, weniger virulenten Eiteransammlungen, ja bisweilen „die schwersten Komplikationen auftreten können, ohne daß es zu einer Perforation des Proc vermiformis gekommen ist." (M. Borchardt.)

Mit zu den gefährlichsten Komplikationen von Perityphlitis gehören die Pylephlebitis mit Lebereiterung und die subphrenischen Abscesse. In typischen Fällen ist das klinische Bild dieser Erkrankungen leicht zu erkennen; aber viel häufiger sind die Abweichungen vom gewöhnlichen Typus, — besonders gilt dies von den Leberabscessen, — die dann die rechtzeitige Diagnosestellung und damit auch die therapeutischen Maßregeln unmöglich machen. Während die meisten pyämisch-metastatischen Eiterungen in der Leber nach Perityphlitis die Prognose trüben und die Therapie erschweren, sind die Komplikationen von seiten des subphrenischen Raumes dem chirurgischen Eingriffe leichter zugänglich und deshalb prognostisch viel günstiger zu betrachten. Es sind zwar mehrere Arbeiten vorhanden, die sich speciell mit diesen Komplikationen befassen, doch wird es sich bei der Schwere ihres Verlaufs und der immerhin noch geringeren Anzahl der veröffentlichten Fälle verlohnen, einige neue Fälle hinzuzufügen. Die Fälle, die ich zu beschreiben beabsichtige, im ganzen 12 (4-Leber- und 8-subphrenische Abscesse) stammen aus der Basler chirurgischen Abteilung aus den Jahrgängen 1907 bis 1909; darunter einer (IV) aus bestimmten Interesse aus dem Jahre 1906. Ich habe mir vorgenommen die genannten Komplikationen einzeln zu behandeln und gehe nun zunächst zu den

Leberabscessen über:

In Europa und besonders in dessen nördlichen Teilen ist der Leberabscess eine relativ seltene Erkrankung, während er in den Tropen durch seine Häufigkeit und Gefährlichkeit neben anderen tropischen Krankheiten eine Geisel der Menschheit bildet. Über den sogenannten tropischen Leberabscess, den man ätiologisch und klinisch von den multiplen Abscessen unseres Klimas unterscheiden muss, sind eine grosse Anzahl von Veröffentlichungen erschienen, so von Kartulis-Alexandrien, Koch-Goerabaza, Kelsch-Paris, Goebel-Aegypten und anderen. Diese Autoren erklären die Dysenterie, als die Hauptursache, wenn sie auch nebenbei disponierende Momente, wie Alkoholismus, Enteritis, verkehrte Lebensweise, Appendicitis usw. gelten lassen. Dass die Dysenterieamöben so leicht in der Leber zu Erkrankungen führen, beruht nach Goebel besonders auf mechanischen Momenten, da sie durch den Pfortaderkreislauf aus dem Darme verschleppt, vermöge ihrer Grösse — ihr Durchmesser beträgt 50 Micr. — und der geringen Kontraktilität ihres Endoplasmas leicht in den engen Leberkapillaren, — deren Durchmesser nur 14 Micr. beträgt, — haften bleiben. Beyffus-Berlin betrachtet dagegen die Amöben des Tropenabscesses für einen zufälligen Befund, nicht als Erreger der Krankheit, die durch Kokken und Mikroben hervorgerufen wird. Nach Macready und Malbat hinwiederum ist die Dysenterie keineswegs die alleinige Ursache des Tropenabscesses sondern die Malaria spielt die hauptsächlichste ätiologische Rolle. Als Eingangspforten der Amöben in die Leber kommen besonders in Betracht das Pfortadersystem (Goebel), die Gallenwege, das Lymphgefässystem (Kruse und Pasquale) und das Peritoneum.

Abgesehen von den tropischen Abscessen, sind die meisten bei uns vorkommenden Abscesse in der Leber wohl durch eitrige Cholangitis und durch Perityphlitis bedingt, erst in zweiter Linie kommen die ulcerösen Magen- und Darmerkrankungen, Traumen, Infektionskrankheiten usw. in Betracht.

Der Zusammenhang von Perityphlitis und Leberabscess ist schon lange bekannt. Freirichs, Walner berichten uns mehrere Fälle von Pylephlebitis mit Leberabscessen in Gefolge von Perityphlitis. Als Ursache der Leberabscesse führt Fräntzel (Berl. klin. Woch. 1869) an 4. Stelle die Pylephlebitis an, und diese wieder entstanden durch eine circumscripte Peritonitis, welche

als Folge einer Perforation des Darmtractus erscheint, z. B. einer „Durchbohrung" des Wurmfortsatzes. Der Uebergang des perityphlitischen Prozesses auf die Aeste der Pfortader ist auch keineswegs ein seltenes Vorkommnis; naturgemäss ist dies viel seltener geworden, seitdem die Frühoperation des Appendix allgemein üblich ist. So fanden wir in der hiesigen chirurgischen Abteilung (1899—1909) unter 1425 Fällen von Appendicitis (mit 327 Abscessbildungen) nur 6 Leberabscesse mit 4 Todesfällen. Aus neuerer Zeit stammt auch die Statistik von Moschcowitz (1899—1906): bei 1529 Fällen fanden sich 7 Pylephlebitiden mit 6 Todesfällen. Polya auf Grund der Statistik von Langheld, Gersters, Einhorn und anderen berechnet die Häufigkeit dieses Zusammenhanges folgendermassen: „Wird nun in Betracht gezogen, dass der grösste Prozentsatz der mit portalen und Leberkomplikationen einhergehenden Fälle tödlich endet und dass die Mortalität der acuten Appendicitis im grossen und ganzen mit 10 % angenommen werden kann, so dürfen wir nicht allzusehr fehlgreifen, wenn wir annehmen, dass diese Komplikation unter 1000 Fällen von Appendicitis ungefähr fünf- bis siebenmal, jedoch höchstens zehnmal vorkommt." Dies stimmt auch ungefähr mit den obigen Zahlen überein.

Der Leberabscess infolge von Perityphlitis entsteht im wesentlichen dadurch, dass eitererregende Mikroorganismen in das Leberparenchym eindringen. In den nicht auf die Dysenterie zurückzuführenden Fällen, also in den bei uns auftretenden Leberabscessen findet man im Eiter Staphylo- und Streptococcen, Bakterium coli, Pneumococcen, gelegentlich auch Typhusbacillen (Perthes, Berndt) und den Aktinomycespilz (Leube). Dawidson[1]) und Salge berichten, dass in dem Berliner pathologischen Institut auf 240 Sektionen ein Leberabscess kommt; der Eiter, 24 Stunden nach dem Tode der Leiche entnommen, enthielt stets Bakterien, überwiegend Bakterium coli, seltener Staphylococcen, einmal sogar Pneumobacillus. Dass Bakt. coli lediglich den Leberabscess erzeugen kann, konnte Cartellani[2]) durch Einbringen von Colibazillenkulturen in die Pfortader experimentell nachweisen. Lenharz ist auch der Ansicht, dass Colisepsis ebenso wie durch die gewöhnlichen Eiterkokken erzeugte Allgemeininfektion sowohl

1) Münch. med. Wochensch. 1902, Nr. 15.
2) Cbl. f. gaz. geb. 1899.

als bakteritische Toxinämie wie auch als metastasierende Bakteriämie verlaufen kann. Bestätigung dafür findet sich im später zu beschreibenden Fall 2, wo im Eiter vom Leberabscess nur Bakt. coli nachgewiesen werden konnte. Nicht selten fndet man den Eiter vollkommen steril, so dass dann angenommen werden muss, dass mit der Zeit die Mikroorganismen sich vermindern, resp. absterben (Körte.)

Die Hepatitis suppurativa schliesst sich in der Mehrzahl der Fälle unmittelbar an den perityphlitischen Abscess oder an die perityphlistische Exudatbildung an (s. u. F. 2, 3). Die reichlichen Mesenterialvenen als Wurzel der Pfortader thrombosieren und die Bakterien, die den Abscess verursachten, inficieren den Thrombus. Durch in den Stamm fortgesetzte septische Pfortaderthrombose erreicht der Thrombus sehr bald das Lebergewebe. Wie schnell die Verjauchung der Pfortaderthromben vor sich gehen kann, ersieht man aus 2 Körte's Fällen, in denen die Perityphlitis, Pfortaderthrombosierung und Lebereiterung als die Etappen einer einzigen Erkrankung einander folgten. Man kann diese Art der Entstehung noch wieder einteilen in solche Fälle, bei denen an die Appendicitis sich eine Thrombophlebitis anschliesst und von da ein verjauchter Partikel auf embolischem Wege direkt in das Leberparenchym verschleppt wird (recht selten) (Körte), und in solche, bei denen sich der Entzündungsprozess mit eitriger Thrombose in den Venen continuierlich von den Wurzelvenen bis in die Pfortader fortsetzt. König und Kehr weisen an der Hand ihrer Präparate darauf hin, dass die infizierenden Keime unmittelbar aus dem perityphlitischen Abscess in das Gebiet der Pfortader ohne vorausgegangene Thrombose gelangen können. „Nicht immer gelingt, — schreibt Kehr, — auch wenn die Appendicitis als primäre Erkrankung klinisch (und anatomisch) sichergestellt worden ist, der Nachweis der aufsteigenden Thrombose, bezw. der Pylephlebitis; es ist vielmehr zur Ausbildung von vielfachen Leberabscessen gekommen ohne Erkrankung der zuführenden Venen."

Der zweite Infektionsweg ist der durch die Lymphbahnen (Fall 4). Körte[1]) konnte unter 16 Fällen vom Leberabscess 2 beobachten, bei denen er annehmen musste, dass die Eiterung in der Leber nicht durch Pylephlebitis, sondern auf dem Wege der

1) Deutsche med. Wochensch. 1904 Nr. 35.

Lymphbahnen entstanden ist, indem „der Eiter hinter dem Coecum und hinter dem Colon entlang nach oben gegangen ist, bis zu der Stelle, wo die beiden Peritonealblätter am stumpfen Leberrande eine Fläche von Lebergewebe freilassen und wo ein Infektionsprozess leicht in die Leber eindringen kann."

Als dritter Weg gilt die direkte Nachbarinfektion des Leberparenchyms durch Peritonitis nach Perforation des coecalen Abscesses (F. 5.) Es fragt sich nun, wie die Thrombophlebitis purulenta im Wurzelgebiete der Venae portae in Fällen entstehen kann, bei denen sich überhaupt noch kein perityphlitischer Abscess gebildet hat (F. 1, 4). Aus 3 Arbeiten von Fowler, Meisel und v. Brunn geht hervor, dass die Gefässe im Mesenteriolum des erkrankten Appendix in der Regel sowohl pathologische Wandveränderungen, wie auch ausgesprochene Thrombose aufweisen, und zwar scheinen die Venen häufiger zu erkranken als die Arterien. Dass Bakterien von dem infektiösen Inhalte des Appendix durch seine krankhaft veränderten Wandungen hindurchtreten und bereits thrombosierte Venen inficieren, oder durch ihre Anwesenheit erst die Thrombose und dann Infektion des Thrombus hervorrufen können, ist leicht begreiflich. Auf diesem Wege scheint sich auch die Pyämie in allen den Fällen entwickelt zu haben, bei denen der später einsetzenden Komplikation eine chronische Erkrankung des Appendix vorausging. So haben Heyman, Ewald, Reinhold, Lipstein und and. ähnliche Fälle beschrieben, wo nämlich die Perityphlitis latent verlief, oder nur vorübergehende Erscheinungen zeitigte und die Pylephlebitis erst nach langer Zeit doch zur Lebereiterung führte.

Im Uebrigen ist das klinische und pathologisch-anatomische Bild der Pylephlebitis mit Lebereiterung schon verschiedentlich eingehend beschrieben worden, ich kann mich daher weiter bei der Wiedergabe der Krankengeschichte nur auf die wichtigsten Angaben beschränken.

Fall 1. Patient 49 Jahre alt, glaubt sich vor 14 Tagen erkältet zu haben. Damals bekam er plötzlich Krämpfe in der Magengegend mit Erbrechen von grüner Flüssigkeit. Stuhl und Winde waren vorhanden. In letzter Zeit Appetitlosigkeit und starke Abmagerung. Keine Schüttelfröste. Leichtes Fieber.

6. X. 09. Temperatur 38,0 Puls 95. Elendes Aussehen. Zunge trocken, stark belegt. Hintere Lungengrenze rechts etwas

höher, als links. Beiderseitige diffuse Bronchitis mässigen Grades. Herz o. B. Abdomen gespannt, nur in der Magengegend leichte Druckempfindlichkeit. Leberdämpfung von der 6. Rippe bis ca. 8 cm unterhalb des Rippenbogens. Leberrand rund, hart. Diagnose. Subphrenischer? Leberabscess?

8. X. Leib unverändert. Gestern abends Temperatur 40,0. Röntgenbild: Zwerchfellkuppe rechts etwas höher als links. Punktion hinten negativ. Operation: 1) Incision unter dem Rippenbogen vorn in der Mamillarlinie: Abscess zwischen Magen und Leber. 2) Für bessere Drainage eine zweite Incision mehr nach der Mitte. Eröffnung des Abscesses. Es entleert sich ziemlich viel wenig stinkender Eiter. Der Abscess geht auch in die Leber hinein. Drainage. Verband. Abends collaps. Coffeininjectionen.

9. X. Starke Secretion. Puls gut. Leib weich. Bronchitis unverändert. Stuhl und Urin spontan.

13. X. Temperaturabfall. Puls kräftig. Geringe Secretion. Leib nicht druckempfindlich.

16. X. Lockern des Drains und Méche. Allgemeines Befinden sehr gebessert.

Fall 2. 17jähriger Patient erkrankte vor drei Wochen unter den Zeichen einer Blindarmentzündung. Temperatur war angeblich wechselnd: morgens tief, abends hoch (39,5—39,0). Stuhl war immer vorhanden. Seit heute nachmittag ganz acute Verschlimmerung: rapider Verfall, mehrmaliges Erbrechen, Windverhaltung. Patient wird $10^1/_2$ Uhr nachts ins Spital gebracht.

11. VI. 07. Eintritt. Aeusserst elender, fast moribunder zum Skelett abgemagerter Pat. Hochgradig cyanotisch. Kalter Schweiss. Starke Apathie. Pupillen sehr weit. Zunge trocken, dicht belegt. Herz und Lungen o.B. Leber überragt den Rippenbogen. Abdomen aufgetrieben und stark gespannt. Ueberall relative Dämpfung und Druckempfindlichkeit. Erguss in den seitlichen Partien nachweisbar. Keine Darmsteifung. Temp. 39,1. Puls 160, klein, weich und regelmässig. Diagnose: Allgemeine Peritonitis bei Appendicitis.

Trotz des schlechten Zustandes versucht man noch die Operation auszuführen. Laporatomie. Es entleert sich massenhaft wässeriger trüber Eiter ohne Geruch. In der Gegend des

Coecums die Darmschlingen und Netz miteinander verklebt und mit Fibrin belegt. Der Proc. vermi-formis ist nicht zu finden. Ueberall starke Verklebungen. Beim Lösen entsteht eine mässige Blutung auf der Aussenseite des Coecums, die man versucht, zu stillen. Der Pat, ist schon einige Zeit trotz Aussetzen der Narkose pulslos, atmet aber noch. Beim weiteren Versuche, den Proc. vermiformis zu finden, entleert es sich aus dem kleinen Becken viel dicker stinkender Eiter. Pat. dem Tode nahe. Deshalb gleich Tamponade. Bauchdecken durch durchgreifende Nähte verbunden. Bald darauf exitus. Sektion. Die Darmschlingen und Peritoneum stark injiciert und stellenweise grün verfärbt. Ebenso Mesenterium. In einer grossen Mesenterialvene grauschwarzer mit Eiter belegter Thrombus. Ein ca. 7 cm langer Stumpf des Appendix gangränös von bräunlichgrüner Farbe; seine Wand verdickt, sein Lumen durchgängig. Leber überragt den Rippenbogen um 7 cm, das Corpus sterni um 9 cm. Oberfläche glatt, trüb und mit kleinen bis 2 mm grossen, gelblichen Herden durchsetzt, Beim Schnitt quillt grünlich gefärbter Eiter in grosser Menge hervor; das Lumen der grösseren Aeste mit eitrigen Thromben ausgefüllt. Mikroskopisch: Pfortaderäste und Centralvenen mit Eiter gefüllt. Gallengangsepithelien teilweise zerstört. (Bakter. Befund: In dem peritonitischen Eiter fanden sich Streptococcen, Staphylococcen und Stäbchen. Aus dem der Leber entstammenden Eiter ging eine Reinkultur von Stäbchen ein, die grammnegativ waren — höchstwahrscheinlich Bakterium coli.)

Anatomische Diagnose: Appendicitis gangraenosa. Peritonitis diffusa purulenta fibrinosa. Thrombosis venae Mesaraicae. Pylephlebitis purulenta. Abscessus Hepatis (multiple).

Fall 3. Patientin 28 Jahre alt. Vor 6 Jahren einen Anfall von Schmerzen im Bauch, verbunden mit Gelbsucht (angeblich Gallensteinkollik). Seit 3 Monaten gravid. Vor 8 Tagen plötzlich wieder Schmerzen in der rechten Bauchgegend mit Brechen und Fieber. Kein Schüttelfrost. Seit 2 Tagen Urin und Stuhl angehalten.

24. I. 09. Eintritt. Schwerkrankes Aussehen. Zunge trocken und stark belegt. Mässige Ikterus. Eiweiss und Gallenfarbstoff im Urin positiv. Abdomen im ganzen aufgetrieben. In der Gallenblasengegend eine schmerzhafte Stelle. Ebenso in der Gegend des rechten Colons und der rechten Niere; daselbst er-

höhte Consistenz und Dämpfung. Mac-Burney'scher Punkt nicht besonders druckempfindlich. Temperatur 37,2. Puls 120, weich Diagnose: Cholelitiasis. Retrocoecaler Abscess.

25. I. Operation. 1. Schnitt etwas unterhalb des rechten Rippenbogens. Mit Ausnahme einer mit zahlreichen Steinen gefüllten Gallenblase nichts Abnormes zu finden. Etagennaht. 2. Schnitt in der Blinddarmgegend. In der Gegend des Coecums nichts Abnormes. Der Appendix ist nicht zu finden. Eröffnung eines retro-coecalen Abscesses. Drainage.

26. I. Trotz Einlaufen mittelst physiologischer Kochsalzlösung kein Stuhl. Nachts Schüttelfrost von ca. 15 Minuten Dauer. Temper. 39,2.

28. I. Auf Einlauf von Kochsalzlösung dünnflüssiger Stuhl. Abends Temperatursteigerung 39,0. Puls 140. Ikterus stärker geworden.

29. I. Schüttelfrost. Temper. 40,1. Wunde gangraenösbrandig. In der rechten Mesogastrium starke Druckempfindlichkeit. Verdacht auf Pylephlebitis mit multiplen Leberabscessen.

2. II. Kein Schüttelfrost. Seit gestern Oedem des Mons veneris und der Schamlippen. Temper. etwas gesunken. Puls 140. Eröffnung eines Bauchdeckenabscesses in der rechten Leistengegend.

3. II. Temperetur 36,5. Puls 140. Abortus der 3 Monate alten Frucht. Tracheal-Rasseln. Atmung oberflächlich. Exitus.

Sektion. Ausgedehnte Darmverklebungen. Beim Lösen derselben überall Eiter. Gallenblase mit Steinen gefüllt. Der Appendix an seinem Ansatz abgerissen und grösstenteils zerstört, der Rest an der unteren Seite des Coecums adhaerent. Beim Ablösen des Coecums wird ein grosser Abscess, der sich bis unter die Leber erstreckt, entdeckt. Im linken Lobus der Leber — auch im rechten — kleinere und grössere bis 1½ cm, von einer fetzigen Membran begrenzte, mit Eiter gefüllte Abscesse. In der Vena portae dünnflüssiger Eiter; die Wand derselben schwärzlich verfärbt und verdickt. In den Pfortaderästen einzelne wandständige eitrige Thromben.

Anatomische Diagnose. Peritonitis purulenta. Appendicitis gangraenosa. Retrocoecaler Abscess. Intermusculärer Bauchdeckenabscess. Abscess im Mesenterium. Multiple Abscesse in der Leber. Schaumleber. Lungenoedem. Septische

Milztumor. Nephritis acuta. Uterus puerperalis und Placenta. Ikterus.

Fall 4. 37jähriger Pat. erkrankte am 10. VII. 06 plötzlich unter Erscheinungen von Appendicitis. Nach 3 Wochen versuchte Pat. auf Erlaubnis des Arztes aufzustehen, bekam aber wieder Fieber (39,0) und hatte seitdem eine Anzahl von Schüttelfrösten, die er auf etwa 25 schätzt. Vor etwa 8 Tagen empfand Pat. beim Atmen stechende Schmerzen im rechten Hypochondrium, deren Intensität sich allmählich steigerte.

2. IX. 06. Eintritt. Starke Abmagerung. Leichte Ikterus. Zunge stark belegt. Herz o.B. Lungengrenzen R. V. U. an der 5. Rippe; H. U. beiderseits bis XI Proc. spinosus, gut verschieblich. In den unteren Partien Exspiration verlängert mit spärlichen Rasseln, sonst überall vesikuläres Atmen. Leberdämpfung vom unteren Rand der 5. Rippe bis ca. 3 Fingerbreit unterhalb des Rippenbogens. Nach Axillarlinie verbreitet sich die Dämpfung 2 Fingerbreit. Leberrand tastbar. In 8 Icr. in der vorderen Axillarlinie auf Druck Schmerzhaftigkeit. Milz vergrössert. Abdomen leicht eingezogen. Nirgends Dämpfung. Ileo-coecalgegend vollständig frei. Temp. 39,4. Puls 110, klein. Probepunktion im 8. Icr. nach abwärts in der vorderen Axillarlinie ergibt aus ca. 6 cm Tiefe ca. 1ccm weisslich-gelber Eiter. Diagnose: Leberabscess. Operation. Incision eines Leberabscesses.

Schnitt über der 8. Rippe. Freilegen und Resektion derselben ca. 10 cm. Spaltung der Pleura und des Diaphragmas, und Vereinigung beider Lamellen im Umkreis mit fortlaufender Seidennaht. Nochmalige Punktion- die das gleiche Resultat ergibt. Mit einer Kornzange wird das Lebergewebe stumpf durchstossen, dabei entleert sich ca. 10 ccm grau-gelber Eiter. Mit dem Finger gelangt man in eine hühnereigrosse Höhle, ca. 5 cm tief in in der Leber. Drainage. Tamponade.

3. IX. Temp. normal. Ausser etwas Galle ist Verband trocken.

8. X. 06 Die Fistel hat sich fast geschlossen. Entlassung.

7. XI. 06. Pat. kommt wieder ins Spital zur Entfernung seines Wurmfortsatzes. Ileo-coecalgegend nicht druckempfindlich. Keine Resistenz. Operation. Resektion des Proc. vermiformis

Schnitt an typischer Stelle. Es liegt stark verdicktes Netz, das teilweise verwachsen ist, vor. Die Gegend des Coecums auch stark verwachsen. Der Appendix hinten, vollständig in

Verwachsungen eingelagert; ist ca. 5 cm lang, bald von seinem Abgang vom Coecum an athrophisch.

21. XI. 06. Entsprechende reizlose Narbe von entsprechender Länge. Keine Beschwerden. Austritt.

Ueberblickt man nun die geschilderten Krankheitsbilder, so ergiebt sich, dass in sämtlichen Fällen der Pylephlebitis und dem Leberabscess eine Erkankung des Proc. vermiformis vorausgegangen ist, nur ist dies im Fall I vielleicht nicht mit voller Sicherheit anzunehmen. Die Diagnose auf Leberabscess intra vitam wurde in allen Fällen mit Ausnahme des II gestellt. Die Unmöglichkeit der Diagnose in diesem Fall dürfte sich vor allem aus der Unbestimmtheit der Krankheitserscheinungen, sodann aus der völligen Symptomlosigkeit erklären. Der Leberabscess nur allein als solcher war in keinem Falle die direkte Todesursache, sondern vielmehr führte den letalen Ausgang eine septische Peritonitis herbei.

Die Fälle I und IV zeichneten sich dadurch aus, dass es sich hier um einen solitären Abscess in der Leber handelte, während die beiden andern Fälle ausgedehnte Pylephlebitis mit sekundären multiplen Abscessen in der Leber aufwiesen. In beiden Fällen ist anzunehmen, dass die Eiterung auf dem Wege des retro-coecalen und retrocolischen Bindegewebes, wie das Körte zuerst beobachtete, sich entwickelte; dabei im Fall I localisierte sich dieselbe zunächst in subphrenischen Raum und gelangte von da in die Leber. Im Falle IV entwickelte sich der Abscess in ganz charakteristischer Weise im Anschluss an eine wenige Wochen vorher überstandene Perityphlitis. Fast alle Hauptsymptome des Leberabscesses waren vorhanden: Vergrösserung der Leber, Schmerzhaftigkeit bei der Palpation, Ikterus, Schüttelfröste und Fieber.

Die Probepunktion konnte hier auch den klinischen Verband auf Leberabscess bestätigen, indem in einer Tiefe von ca. 6 cm weisslich-gelber Eiter entdeckt wurde. Im Fall I dagegen waren die Symptome des Leberabscesses mit denen des subphrenischen combiniert, weswegen von Anfang an die volle Entscheidung nicht ohne Schwierigkeit war. Nach Incision des Abscesses erfolgte in beiden Fällen glatte Heilung. Im Falle II waren die Symptome von Pylephlebitis und Leberabscess ganz in den

Hintergrund getreten; denn das Krankheitsbild war hier von Peritonitis beherrscht. Patient wurde ins Spital unter hohem Fieber, dem frequenten Pulse, mit stark aufgetriebenem und druckempfindlichem Bauche eingeliefert. Der Tod trat gleich nach Laporatomie unter Erscheinungen einer diffusen, eitrigen Peritonitis ein, ohne dass Beobachtung und genaue Untersuchung möglich gewesen wären. Erst die Sektion gab Aufschluss über bestehende Pylephlebitis und Lebervereiterung. Hier konnte die Operation auch keine bestimmte Klärung bringen, teils infolge der ausgedehnten Darmverklebungen und teils infolge der Unmöglichkeit bei der hochgradigen Schwäche des Pat. sich einen so ausgedehnten Ueberblick über die gesetzten Zerstörungen zu verschaffen, wie es die Autopsie gestaltete, der auch die endliche Lösung vorbehalten blieb. Besonders hervorzuheben ist noch in diesem Fall, dass die bestehende Thrombosis der Venae mesaraicae, da dieselbe wahrscheinlich kurz vor dem Tode auftrat, nur von geringer Bedeutnng war, indem sie gar keine klinischen Erscheinungen zeigte, oder sich vielleicht blos als Teilerscheinung septischer Peritonitis darstellte.

Bekanntlich sind es zwei besonders wichtige Symptome, die das Krankheitsbild bei der Thrombose der oberen Gekrösevene beherrschen: die Veränderungen des Darminnern, gekennzeichnet durch schwere, meist blutige Durchfälle, und die Störungen in der Beweglichkeit grösserer Darmgebiete, durch den „paralitischen“ Ileus. Das Zustandekommen dieser Folgeerscheinungen hat Sprengel ausführlich beschrieben. Er ist auf Grund der Versuche von Kader der Meinung, dass die anämische Gangrän das Resultat des gleichzeitigen Verschlusses der Arterien und Venen sei, während die Unterbindung resp. der Verschluss der Arterien od. Venen für sich allein zu blutiger Infarcierung führt. Nicht immer aber so übereinstimmend wie das pathologisch-anatomische Bild sind die klinischen Symptome. Prof. Wilms schreibt: „Die Unterscheidung zweier klinisch verschiedener Bilder bei Zirkulationsstörungen im Mesenterialgebiet lässt sich auf Grund der Literaturübersicht unmöglich scharf durchführen. Je nachdem man den Pat. früher oder später zu Gesicht bekommt, je nach der angewandten Therapie (Morphium, Opium) wird das Bild sich ändern, so dass in dem einen Falle mehr die diarrhöischen Entleerungen, in andern mehr das Krankheitsbild des Lähmungsileus mit völliger Verhaltung vom Stuhl und Winden zur Entwicklung ge-

langt.“ Damit stimmen auch die Beobachtungen von Lindner, Polya, Heymann und Andere überein. Die Therapie bei der Thrombose der Venae mesaraicae bei sicher gestellter Diagnose kann nur eine chirurgische sein und hat in dem Versuch zu bestehen, die infarzierten Stellen zu resezieren. So sind in der Literatur die Fälle veröffentlicht, bei denen durch Resektion der erkrankten Darmpartien vollständige Heilung erzielt werden konnte. Gewiss ist das ein sehr seltenes Ereignis. Lindner z. B. fand bis zum Jahre 1905 in der Literatur nur 11 Fälle, von denen drei geheilt worden sind (1 von Sprengel, 1 von Elliot und 1 von ihm selbst). Er behauptet, dass in Ileusfällen bei Mesenterialthrombose mit nicht ganz rapidem Verfall ein chirurgischer Eingriff nicht absolut aussichtslos erscheint. Vor kurzem hat Brunner (Dtsch. Zeitschr, f. Chirurgie 1907) eine Resektion der ca. 12 cm langen stark blutig infarzierten Dünndarmschlinge nebst dem veränderten Gekröse mit Erfolg ausgeführt. Jedenfalls muss in Betracht gezogen werden, dass bei der durch Wurmfortsatzentzündung verursachten Thrombose der Venae mesaraicae die Aussichten einer Darmresektion noch viel schlechter sind, als bei durch anderweitige Erkrankungen bedingten Verstopfungen dieses Gefässystems, dass es sich hier immer um infizierte Thromben handelt, welche bis zum Stamm der Venae mesaraicae, sogar zuneist bis in die Vena portae hinein vordringen.

Der Fall III gibt zu den verschiedenen Erwägungen Anlass, zuerst nach der diagnostischen Seite.

Der Fall kennzeichnete sich dadurch, dass es sich hier um gleichzeitige Erkrankung an Appendicitis und Cholelitiasis handelte. Angeblich vor 6 Jahren Cholelitiasisanfall, vor 8 Tagen wieder Schmerzen in der rechten Seite des Abdomen. Bei der Untersuchung fand man höchst schmerzhafte Stellen in der Gallenblasengegend, Mac Burney'scher Punkt war dagegen nicht besonders druckempfindlich. Erst die zweizeitige Operation und dann die Sektion brachten die volle Klarheit. Wenn man die sehr variable Lage, Form und Länge des Proc. vermiformis in Rechnung zieht, so ist dann leicht erklärlich, dass man bei gleichzeitiger Erkrankung an Appendicitis und Cholelitiasis, resp. Cholecystitis zu falscher Diagnose kommen kann. Kehr, Czerny, Sonnenburg und Andere haben ähnliche Fälle von Combination von Appendicitis und Cholelitiasis beschrieben und alle betonen

besonders die Schwierigkeit der Differentialdiagnose. Nach Becker[1]) waren bis zum Jahre 1903 in der Literatur nur 34 solche Fälle zu finden; er beobachtete selbst 5 Fälle. In zweifelhaften Fällen, wenn man nicht weiss, ob Appendicitis oder Cholelitiasis vorliegt, muss die Operation selbstverständlich dementsprechend ausgeführt werden.

Bemerkenswert ist weiter, dass in diesem Falle gleich nach der Incision des retro-coecalen Abcesses, eine Reihe von Schüttelfrösten mit erhöhten Temperaturen und Verstärkung der schon ohne dies bestehenden Icterus auftraten, was zunächst auf Pylephlebitis deuten liess. Es fragt sich nun, ob der operative Eingriff zu dieser Komplikation Anlass gegeben könnte. Es ist ein solcher Ausgang der Operation mit Rücksicht auf das Eindringen von Bakterien in die bei der Operation durchschnittenen Gefässen, sowie mit Rücksicht auf Phlebitis bacterica per contiguitatem wohl möglich. In unserem Fall ist dies ausgeschlossen: erstens konnte von einem Durchschneiden von Gefässen hier nicht die Rede sein, weil man nur die Incision eines retrocoecalen Abscesses ausgeführt hatte, und zweitens, das pathologisch-anatomische Bild wäre zu gross und die Zeit von der Operation bis zum Tode des Pat. viel zu kurz, um die Möglichkeit dieser Annahme zu rechtfertigen. Die Obduktion zeigte nähmlich: Gangraen des Appendix, im linken Lobus der Leber bis $1^1/_2$ cm Grösse — im rechten auch kleinere — mit Eiter gefüllte Abscesse, eitrige Thromben in der Venae portae, Abscesse im Mesenterium des Colon transversus, zwischen Leber und Flexura coli dextra, zwischen Colon transversus und Duodenum u. s. w. Wir gehen nicht fehl, wenn wir annehmen, dass die nach der Operation aufgetretenen Schüttelfröste nichts anderes als Vorboten neuer, frischer Propagation von Infektionsmaterial im Organismus waren. Da war zweifellos nicht viel zu machen; der Tod trat schliesslich unter exquisit septischen Symptomen ein. Von den vorigen Fällen unterscheidet sich der vorliegende dadurch, dass sich hier der thrombophlebitische Prozess in der Continuität durch die ganzen Venen des Pfortadersystems mit aufsteigender phlegemonöser Entzündung der Umgebung bis in das Leberparenchym hinein fortsetzte.

Wie aus dem bis jetzt gesagtem ersichtlich ist, kann die Diagnosestellung eines Leberabscesses ausserordentlich schwer,

[1]) Deutsche Zeitschrift f. Chir. 1903 No. 66.

bisweilen in akuten Fällen (Fall II) sogar unmöglich werden. Die solitären Abscesse, wie man sie bei den tropischen oder infolge von Traumen, hie und da nach Perityhlitis u. s. w. findet, bieten der Diagnose weniger Schwierigkeit, da in der Regel hier die charakteristischen Symptome, wie Vergrösserung und Schmerzhaftigkeit der Leber, umschriebene Vorwölbung — womöglich Fluctuation, — Schulterschmerzen, hektisches Fieber, Schüttelfröste vorhanden sind.

Die Schwierigkeit der Diagnose in manchen Fällen wird von allen Autoren besonders hervorgehoben. So z. B. ist Kehr der Ansicht, dass die Diagnose des Leberabscesses ausserordentlich schwer sein kann, wenn es sich um kleine multiple Abscesse handelt. Leube sagt: „Der Leberabscess ist in manchen Fällen (akut verlaufenden) gar nicht, in einem Teil der Fälle mit Wahrscheinlichkeit, in einem andern mit Sicherheit zu stellen; der letztere Fall ist übrigens keineswegs häufig." Freirichs berichtet über zwei Fälle vom Leberabscess, welche in vivo keine lokalen Symptome geboten hatten. Nach Rouis war in 33% völlige Symptomlosigkeit von Seiten des Leberabscesses; in manchen Fällen, meint er, bleibt nichts übrig, als auf dem Wege der Exlusion die Diagnose zu stellen.

Ausserordentliche grosse Schwierigkeit bietet auch die Differentialdiagnose zwischen multiplen und einfachen Leberabscessen. Gewisse Anhaltspunkte geben wohl die Krankengeschichte und Verlauf. Bei multiplen Abscessen verläuft die Krankheit viel akuter; ist beim Vorhandensein aller übriger Symptome kein grösserer Leberabscess durch die physikalische Untersuchung nachweisbar, so spricht dies mit Wahrscheinlichkeit eher noch für die Anwesenheit multipler Eiterherde, als für einen central gelegenen grossen Abscess. Sichere Entscheidung ergibt nur der Erfolg einer ausgeführten Operation; hat man durch eventuell oft wiederholte Probepunktion einen Herd entdeckt und durch Incision entleert und ist die Besserung nicht eingetreten, so soll man nicht weiter operativ vorgehen, da dann mit Sicherheit eine grosse Anzahl Abscesse angenommen werden muss (Clarke.)[1])

Zur Sicherung der Diagnose sind in neuerer Zeit ausser der Probepunktion, die keineswegs zu entbehren und sehr wertvoll ist, noch andere diagnostische Hülfsmittel vorgeschlage worden.

1.) Cbl. f. Chirurgie 1894.

Viele Autoren legen besonders Wert beim Leberabscess auf nachweisbare Hyperleukocytose; nach ihrer Angabe betragen die Zahlen durschnittlich 20—30.000. Bekanntlich gebührt Boinet das Verdienst zuerst die Bedeutung dieser Untersuchungsmethode für die latente Lebereiterungen voll erkannt und ihren Wert in zwei Fällen dargetan zu haben. In jüngster Zeit fand Kuhn auch bei einer Patientin mit multiplen, kleinen Abscessen die Leukocyten auf 45.000 vermehrt; damit stünde auch Roger's Mitteilung im Einklang, der erhebliche Leukocytose vor allem bei kleinen und tiefsitzenden Abscessen wahrgenommen haben will. Grosse Dienste hat dies auch Schlayer geleistet. Durch dieses Verhalten der Lukocyten war Schlayer bei Erkrankungen, welche Verdacht auf Leberabscess erweckten, aber eine sichere Diagnose darauf nicht zuliessen, oft in den Stand gesetzt zu beurteilen, ob es sich um einen Leberabscess oder aber eine einfache Leberentzündung bzw. anderweitige Erkrankungen handle.

Edgar Axisa-Alexandrien machte darauf aufmerksam, dass auch das Verhalten der Ammoniak-und Harnstoffausscheidung zur Diagnose verwertet werden könnte; es besteht nämlich die Ammoniak-Vermehrung im Harn bei gleichzeitiger Harnstoffverminderung und alimentäre Lavolosurie.

Luigi Ferranini versuchte sogar die Kryoskopie des Urins zur Diagnose heranzuziehen. Er konnte jedoch unter anderen Lebererkrankungen nur einen Fall von Lebereiterung nach dieser Richtung untersuchen. Er fand, dass sich die Gefrierpunkte des Urins nahe dem unteren Grenzwerte bewegten. Weitere Beobachtungen über diesen Punkt fehlen jedoch noch.

Die Pnognose des Leberabscesses nach Perityphlitis ist eine äusserst ungünstige, besonders wenn es sich um pylephlebitische Lebereiterung handelt, da dieselbe nach Angabe aller Beobachter fast nur multipel aufzutreten pflegen (F.—II. III.) Die solitären Abscesse nach Perityphlitis, die im ganzen recht selten sind — Elsberg konnte bis Jahre 1905 in der Literatur nur 14 solche Fälle finden — bieten relativ bessere Prognose. Analogerweise ist die Prognose des tropischen Leberabscesses wegen des wenig virulenten, manchmal sogar sterilen Eiters und wegen solitären, — wahrscheinlich durch Confluenz mehrerer multiplen, — Auftretens desselben günstiger zu stellen.

In der Regel enden die pylephlebitischen Leberabscesse

letal. In der Literatur sind nur zwei Fälle (von Körte und Calson[1]) veröffentlicht worden, bei denen vermutlich eine Infektion der Leber auf dem Wege durch die Pfortader zustande gekommen ist, und die durch die Operation in Heilung ausgingen. Prof. Wilms[2]) meint mit Recht, dass im Fall von Körte wahrscheinlich die Infektion nicht auf dem Wege der Pfortader in die Leber gelangte, sondern hinter dem Colon ascendens fortwanderte und zu einem subphrenischen und dann erst zu einem Abscess innerhalb der Leber führte. Anderseits, ist es nicht ganz auszuschliessen, dass in diesen Fällen die Lebereiterung auf embolischen Wege (recht seltenes Ereignis) entstand, indem sich ein Bröckel von einem Thrombus im Gebiet des perityphlitischen Entzündungsherdes losgelöst und in der Leber festgesetzt hat, ohne das Pfortadersystem zu afficieren. Allerdings kann man dann nicht mehr von pylephlebitischen Leberabscessen sprechen.

Das kleine, auch multiple Abscesse in der Leber zurückgehen können, ist sicher. Dafür sprechen zunächst die bei Sectionen erhobenenen Befunde, dafür sprechen auch von verschiedener Seite veröffentlichte Fälle, wie z. B. von Geigel, der die Spontanheilung eines aus Cholelitiasis resultierenden Leberabscess beobachtet hat, und der von Goebel, der in Hamburg folgenden merkwürdigen Fall cholangoitischer multipler Abscesse erlebte; nach Freilegung der Leber sah er mehrere kleine Eiterdepots deutlich durch die Kapsel durscheinend, die jedoch nach ein — oder zweimal 24 stündiger Tamponade sämtlich verschwanden und Pat. verliess das Spital geheilt.

Ob auch die multiplen Abscesse in der Leber nach Perityphlitis in toto spontan ausheilen können, ist fraglich; wenigstens bis jetzt ist nur *ein* sehr zweifelhafter Fall von Bornhaupt[3]) in der Literatur zu finden. In diesem Fall handelt es sich um einen kräftigen Mann, bei dem am 3. Tage nach der Exstirpation des Wurmfortsatzes Schüttelfrost und hohe Temperatur einsetzten, um zwei Monate lang sich zuerst täglich, später seltener und milder zu wiederholen; dabei war die Leber etwas vergrössert und es bestand ein Ikterus. Der Pat. ist ohne Operation geheilt entlassen worden. Bornhaupt selbst meint, dass natürlich nicht mit Sicher-

[1]) Dtsch. med. Wochenschr. 1906.
[2]) Münch. med. Wochenschr. 1902.
[3]) Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 70.

heit zu konstatieren war, wo sich die Infektion localisiert hatte, ob im Mesenterium und dann in der Leber, oder ob nur in der Leber kleinere. multiple Abcsesse bestanden hatten, die später spontan ausgeheilt sind. Es scheint uns, dass in diesem Fall auch die Möglichkeit einer anderweitigen Erkrankung nicht absolut anzuschliessen ist, und dass hier die Pylephlebitis wahrscheinlich nicht bestanden haben konnte. Spontane Heilung kommt entweder durch bindgewebige schwielige Abkapselung des Abscesses oder durch Eindickung des Inhaltes und Resoption desselben zustande. In den Fällen, in denen ein Leberabscess ohne Kunsthülfe zur Heilung, bzw. zur Entleerung kommt, geschieht dies durch spontanen Durchbruch in die Nachbarschaft (Fälle von Quadron, Cantlié, Michaleau und and.) Nach Langenbuch sollen von dysenterischen Leberabscessen ca 50%, von andern nicht idiopathischen ca. 70% zur Perforation kommen. Trotz der trüben Prognose der pylephlebitischen Leberabscesse wird man jede Eiterung in der Leber durch Incision und Drainage zu behandeln suchen. Wissen wir doch, dass von der Leber kolossale Abscesse ausgehen können, ohne dass sie den Träger gleich zu Grunde richten. Der Fall von Koch, bei dem 6 Liter Eiter entleert wurden und Fälle von Prof. Wilms und Israel[1]) mit multiplen Leberabscessen nach Cholangitis, die mit gutem Erfolg operiert wurden, berechtigen zu jeder Zeit, wo die Diagnose feststeht, zu einem operativen Eingriff. Das sicherste Mittel aber liegt bei den pylephlebitischen Abscessen in der Prophylaxe: es ist durchaus möglich, die Lebereiterung zu verhindern, wenn die Ursache zur rechten Zeit eliminiert wird. Eine möglichst frühe Radikaloperation des Proc. vermiformis bei Perityphlitis wird auch der fast sicher tödlich endenden Lebereiterung vorbeugen.

Hier möchte ich noch über einen Fall berichten, der vor kurzem mit befriedigendem Erfolg in der hiesigen chirurgischen Abteilung von Herrn Prof. Wilms operiert wurde und der in mancher Hinsicht recht interessant und lehrreich ist.

Es handelte sich um einen 52 jährigen Pat., der am 1. V. 09 unter Erscheinuugen der Perityphlitis erkrankte. Am 14. V. gleich nach Eintritt ins Spital wurde die Incision eines perityphlitischen Abscesses. der stark blutig, jauchig war, ausgeführt. Am 2. Tage nach der Operation bekam Pat. einen Schüttelfrost. Am 3. Tage 3

[1]) Dtsch, med. Wochenschr. 1908.

Schüttelfröste mit Temper. 41,2, 40,8 und 40,3. Also im ganzen 5 Schüttelfröste.

In Erwägung, dass jedes Auftreten von Schüttelfrösten an sich noch nicht die Verschleppung von Embolie in die Leber bedeuten kann, entschloss sich Herr Prof. Wilms zum erstenmale die Unterbindung der Venae colica, d. h. der vom Coecum und Wurmfortsatz ausgehenden Mesenterialvenen auszuführen nach Art Trendenlenburg'schen Unterbindung der Venae spermaticae bei puerperalen Pyämie. Bei der Operation wurden die zwei Mesenterialarterien geschont, dagegen alle venösen Gefässe in zwei Bündel gefasst und unterbunden (Näheres-Cbl. f. Chirurgie 1909.) Der weitere Verlauf gestaltete sich für die Heilung des Pat. Der Schütelfrost ist seitdem nicht aufgetreten, und Patient verliess am 6. VI. 09. mit geschlossener Wunde geheilt das Spital.

Martens schreibt: „Nicht alle Fälle, die mit Schüttelfrost beginnen, müssen glücklicherweise Pylephlebitis und Leberabscesse bekommen; aber andererseits kann niemand sagen, wer davon verschont bleibt, und ein ernstes Zeichen ist der Schüttelfrost auf alle Fälle."

Somit legt uns der vorliegende Fall klar, dass wir durch die mit bestem Erfolg ausgeführte Operation von Prof. Wilms eine andere Prophylaxe zur Verhinderung des Leberabscesses nach Perityphlitis besitzen, und sicher würden durch Anwendung derselben, manche Kranke das Leben weiterhin erhalten, die sonst der Krankheit zum Opfer gefallen wären.

Werfen wir nun zum Schluss einen kurzen Rückblick auf das Gesagte, so finden wir in den beobachteten Fällen eine Bestätigung dafür,

1. dass die Schwere der Appendicitis nicht in geradem Verhältnis zur Möglichkeit einer Leberinfektion steht,

2. dass die Diagnose in akut verlaufenden Fällen kompliziert mit Peritonitis diffusa purulenta sehr schwer, ja sogar unmöglich zu stellen ist,

3. dass die Leberabscesse nach Perityphlitis wegen der häufigen Verbindung mit eitriger Pfortaderthrombose und wegen der Multiplicität derselben eine äusserst ungünstige Prognose geben und

4. dass die beste Therapie nur in der Frühoperation des

Wurmfortsatzes, sowie in der soeben besprochenen Operation von Wilms bestehen kann.

Mit dem Ausdrucke „Subphrenischer Abscess“ bezeichnet man Eiteransammlungen, welche an der ventralen Fläche des Zwerchfells ansetzen, gleichviel ob sie sich vorn oder hinten, oben oder unten in den Thoraxraum ausdehnen. Je nachdem ob der Eiter sich ohne oder mit Gasbeimischung representiert, unterscheidet man weitere zwei bekannte Unterarten dieser Erkrankung: 1. den einfachen und 2. den gas- resp. lufthaltigen Abscess (Pyopneumothorax subphrenicus-Leiden).

Subdiaphragmatische Eiterungen sind immer sekundär und besitzen eine äusserst mannigfache Aetiologie. Maydl, dem wir die erste grössere Monographie über dieses Kapitel verdanken, konnte seine 179 Fälle von subphrenischen Abscessen ätiologisch sogar in 12 Gruppen ordnen. Alle diese 12 Gruppen hier nach der Reihe aufzuzählen, würde den Rahmen meiner Arbeit überschreiten. Kurz gefasst, kommen bei der Aetiologie zunächst die dem Zwerchfell benachbarten oder naheliegenden Organe, wie Magen, Duodenum, Leber, Milz, Niere, Pankreas. Eine zweite kleinere Gruppe bilden die Erkrankungen der Rippen, Pleura, Mediastinum, sowie die perforierende Verletzung oder Kontusion der Oberbauchgegend und endlich solche, die von Eiterungen an irgend einer Stelle des Körpers metastatisch auf dem Wege der Blutbahn entstehen.

Eigentümlicherweise nimmt in der Aetiologie des subphrenischen Abscesses der Wurmfortsatz trotz seiner beträchtlichen Entfernung von der kritischen Region, eine besonders wichtige Stelle ein. Aus den Zusammenstellungen von Maydl, Sachs, Grunеisen, vor kurzem auch von Eisendraht und Barnard-London geht hervor, dass die Mehrzahl der subphren. Abscesse in erster Linie durch geschwürige Prozesse am Magen und Duodenum, in zweiter durch die Appendicitis hervorgerufen werden. Die Erklärung dieser Erscheinung dürfte wohl darin zu suchen sein, dass die Erkrankungen des Wurmfortsatzes überhaupt an Häufigkeit die der anderen Organe übertreffen. „Wäre der Weg der perityphlitischen Eiterungen zum subphren. Raum nicht ein verhältnismässig grosser Umweg, so müsste bei der Häufigkeit dieser Affektionen der subphrenische Abscess ein noch häufigerer Befund sein“ Sachs.

Die Fortleitung der Entzündung von dem perityphlitischen Abscess kann intra- oder extraperitoneal erfolgen; demgemäss unterscheidet man intra- und extraperitoneale subphrenische Abscesse. Spielt der Prozess intraperitoneal, so liegt der Abscess gewöhnlich rechts oder links vom Ligamentum falciforme Hepatis zwischen Leber und Diaphragma, also in einer Nische der Bauchhöhle selbst; im zweiten Falle dagegen etabliert sich die Eiterung an der Dorsalfläche des Rumpfes, rechts oder links von der Wirbelsäule. Während Sachs und Cahen geneigt sind die extraperitonealen Eiterungen nach Perityphlitis an Häufigkeit über die intraperitonealen zu stellen, sind Elsberg, Perutz und Eisendraht entgegengesetzter Meinung. Nach Sachs kommt es bei den extraperitonealen subphren. Abscessen im Gegensatz zu den intraperitonialen selten zu erheblichen Eiteransammlungen im Kuppelraum des Zwerchfells, weil infolge von festem Anhaften des Peritoneums an die Zwerchfellfläche, dasselbe durch die Eiterung nicht abgehoben werden kann. Daher gleichen die rein retroperitonealen Abscesse mehr „retroperitonealen Phlegmonen“; die letzteren können „das Peritoneum durchbrechen und so zu den intraperitonealen Eiterungen unter dem Zwerchfell führen“. Gerade dieser Modus der Entstehung des intraperitonealen subphren. Abscesses kommt bei Perityphlitis sehr häufig vor.

Die Lage des Proc. vermiformis kann zweifellos entscheiden, ob es zu einer intra- oder extraperitonealen Eiteransammlung unter dem Zwerchfell kommen wird. Liegt z. B. der Appendix an der hinteren Wand des Coecums, so wird es bei Perforation zu einer retroperitonealen Eiterung kommen, oder liegt er bloss teilweise ausserhalb der Peritonealhöhle und die Perforation doch in die retro-coecalen Gewebe erfolgt, so kann dann die Folge ein extraperitonealer subphren. Abscess sein.

Ferner, die Eiterungen, die vom Innern des Wurmfortsatzes aus in die Blätter des Mesenteriolums eindringen, führen, wie Körte durch Injektionsversuche zeigte, meist auch zu einer bis zum Zwerchfell aufsteigenden Eiterung.

Intraperitoneale suphren. Abscesse kommen auf zweierlei Weise zustande. Entweder steigt die Entzündung continuirlich vom erkrankten Appendix in einem Kanal zwischen Dickdarm, verklebten Darmschlingen und Bauchwand, oder aber in der Weise, wie sie zuerst Weber an Hand seiner 6 Fälle beschrieben hat,

indem der entzündete Proc. vermiformis an abnormer Stelle nach oben rechts oder links (seltener) fixiert war und wo ebenfalls der appendicitische Abscess gebildet wurde. „Damit ist der Weg, — schreibt Weber — den der Entzündungsprozess in seiner Propagation nach dem Zwerchfell machen muss, wesentlich abgekürzt, während gleichzeitig für die Ausbreitung der Eiters nach oben sehr günstige anatomische Verhältnisse vorhanden sind, insofern als der Wurmfortsatz sicher oberhalb der Linie des Beckeneingangs sich befindet, welche durch den medialen Rand des Psoas dargestellt wird."

Im allgemeinen entspricht die Lage des subphren. Abscesses der Lage des ursprünglich erkrankten Organs, so dass die Abscesse perityphiltischen Ursprungs in überwiegender Mehrzahl der Fälle rechts zu liegen kommen. In allen unseren 9 Fällen lagen sie rechts. In der Literatur sind nur vereinzelt die Fälle mit linksseitigem Abscess nach Perityphlitis beschrieben worden. Grüneisen fand unter 27 nur zwei Fälle; dann sind noch die Fälle von Schlesinger, Reizenstein, Meisel und von Bornhaupt zu verzeichnen. Maydl hat die Entstehung des linksseitigen subphren. Abscesses auf Lymph- und Blutwege theoretisch in Betracht gezogen; aber er hat noch zwei Möglichkeiten an der Hand seiner Fälle beschrieben. Einmal hat der Eiter sich im retroperitonealen Gewebe nach der rechten Niere verbreitet, am linken Lendenwirbel die Mittellinie überschritten und von da den linken subphrenischen Raum erreicht. In einem anderen Fall kroch ein rechtzeitiger subphren. Abscess in dem lockeren Zellgewebe unter dem Diaphragma weiter und rief nach Umgehung (oder Perforation) des Ligamentum hepatis einen linksseitigen subphren. Abscess hervor. Grüneisen behauptet dagegen, dass die Möglichkeit des linksseitigen Sitzes nur überhaupt bei intraperitonealer Ausbreitung auf Blut- oder Lymphwege gegeben ist, während für die retroperitonealen der typische Weg entlang den Lymphbahnen stets in das rechte Subphrenium führen muss. Meisel ist der Ansicht, dass in seinem, wie auch im Fall von Schlesinger um das seltene Ereignis eines diskontinuierlich im Verlaufe einer eitrigen Perityphlitis entstandenen Abscess handelte; damit steht auch der Fall von Bornhaupt im Einklang, bei dem die Autopsie neben dem linksseitigen subphren. Abscess auch kleine multiple

Abscesse zerstreut zwischen den verklebten Darmschlingen und im Mesenterium enthüllte.

Doppelseitige Abscesse nach Perityphlitis sind sehr selten. Einen solchen Fall teilt uns Seegert mit; er nimmt an, dass in seinem Falle der linksseitige subphren. Abscess durch das Uebergreifen des Entzündungsprozesses, — wie Maydl zuerst beschrieb — von rechts nach links entstanden sei. Die subphrenischen Abscesse perityphlitischen Ursprungs können auch gashaltig sein (Fall 6). Einen weit grösseren Prozentsatz an den gashaltigen Abscessen stellen die vom Magen und Duodenum ausgehenden dar, während die Gasabscesse nach Perityphlitis seltener sind. So fand Maydl von 25 Abscessen nach Perityphlitis nur 8 gashaltige, Grüneisen von 27 nur 5, Perutz von 55 — 8. Ueber die Herkunft von Luft oder Gasen in subphren. Eiterherden nahm Leyden als einzige Erklärung an, dass die Luft aus dem perforierenden lufthaltigen Organ (Magen, Darm) stamme. Ebenso führte Maydl den Gasgehalt stets auf einen Zusammenhang zwischen Darm und Abscess zurück, obwohl er in einem Fall doch zu glauben geneigt war den Gasgehalt als Folge der Fäulnis oder Zersetzung des Exsudateiters zu betrachten. Erst Umber hat klinisch und bakteriologisch nachgewiesen, dass die Gasbildung in Abscessen ohne vorausgehende Perforation des Darmes auf Infektion des Krankheitsherdes durch gasbildende Bakterien (Paracolibacillus-Umber) zurückzuführen ist. Besonders kommt dies bei Gasabscessen infolge von Perityphlitis in Betracht.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen erlaube ich mir die Krankengeschichten von 8 Fällen von subphren. Abscessen im Anschluss an Appendicitis anzuführen.

Fall 1. Patient 26 Jahre alt. Erkrankte 3 Tage vor Spitaleintritt mit Schmerzen in der Blinddarmgegend und Fieber. Stuhl und Winde waren vorhanden.

27. VI. 09. Kräftiger Mann von gutem Ernährungszustand. Temper. 37,7. Puls 85, etwas weich. Zunge trocken mit Belag. Brustorgane O. B. Abdomen gespannt. In der Ileo-coecalgegend leichte Druckempfindlichkeit. Urin trüb. Spec. Gew. 1032. Eiweiss positiv. Sediment: Leucocyten und in geringer Menge Blutkörper. (Bakteriol.: Grampositive Diplococcen. Keine Coli). Niere lässt sich nicht fühlen. Wegen des Urinbefundes vorläufig nicht operiert.

3. VII. Abendtemper. 38,2.

14. VII. Noch beständig Fieber von unregelmässigem Typus. R. H. beginnt in der Höhe der 6. Rippe eine intensive Dämpfung, welche bis zur Crista ilei reicht. Darüber abgeschwächtes Atmen und Stimmfremitus. Probepunktion im 7. Icr. ergibt Eiter. Diagnose: Empyema Pleurae.

15. VII. Operation. 1. Resection der 8. Rippe. Nochmalige Punktion positiv. Man gelangt in den verödeten Complementärraum. Zwerchfell stark heraufgedrängt. Kein Eiter. Punktion durch Zwerchfell ergibt Eiter. Tamponade. 2. Man geht vorn zwischen der rechten Mamillarlinie und vorderen Axillarlinie und findet viel Eiter. Gummidrain. (Im Eiter-Streptococcen).

16. VII. Temperaturabfall. Glatte Heilung.

21. VIII. Entlassung Appendictomie empfohlen, wenn er sich ganz erholt hat.

Fall 2. 26jähriger Pat. erkrankte 4 Tage vor Spitaleintritt mit heftigen Schmerzen in der Unterbauchgegend, Brechen und Fieber (38.5). Stuhl und Winde waren anfangs angehalten.

17. II. 09. Eintritt, kräftiger gut genährter Pat. Temper. 38,1. Puls 95. Zunge feucht, leicht belegt. Brustorgane O. B. Abdomen nicht aufgetrieben. In der Ileo-coecalgegend vermehrte Resistenz und Druckempfindlichkeit. Diarrhöe. Opium.

20. II. Leichte Abendtemperatur. Abdomen unverändert.

26. II. Operation. Incision eines Abscesses am Poupartschen Band. Temperaturabfall.

31. III. 09. Schüttelfrost, Temper. 40,0. Stechen beim Atemholen.

7. IV. Febril. Schmerzen und Frieren über der rechten Rückenhälfte. Verdacht auf subphrenischen Abscess. Untersuchung ohne positives Resultat.

27. IV. Druckempfindlichkeit an den unteren Rippen rechts. Rechte Lungengrenze hinten 3 Fingerbreit höher als links. Röntgenbild: rechte Zwerchfellkuppe deutlich höher als linke. Diagnose: Subphren. Abscess.

28. IV. Operation. Hautschnitt. Stumpfe Eröffnung des Abscesses im Intercostalraum. Es fliesst reichlich Eiter. Drainage. Temperaturabfall.

2. V. Ziemlich starke Secretion. Glatte Heilung.

5. VI. 09. Austritt.

Fall 3. 40 Jahre alte Patientin. Vor 17 Jahren Lungen-

katarrh. Leidet viel an Rheumatismus. Seit 1 Jahre öfters Asthmaanfälle. 3 Tage vor Eintritt ins Spital erkrankte plötzlich mit Leibschmerzen und Fieber.

4. V. 07. Eintritt. Temper. 37,9. Puls 126. Leichte Cyanose. Herz o. B. Lungen: normale Grenzen mit geringer Verschieblichkeit. Vesikuläres Atmen. Atmung angestrengt. Abdomen aufgetrieben und überall druckempfindlich. In der Ileo-coecalgegend — Dämpfung, bis zur Lebergegend nach oben reichend; daselbst starke Druckempfindlichkeit. Diagnose: Perityphlitischer Abscess.

Operation. Incision. Resection des Appendix. Das praeperitoneale Gewebe teigig-oedematös. Nach Eröffnung des Peritoneums stösst man auf einen grossen Abscess, der seitwärts retro-coecal nach oben geht, aber auch den ganzen Douglas ausfüllt. Der Appendix gangraenös, verdickt, sein Gewebe brüchig. Nach Operation am Abend Cyanose. Leib diffus druckempfindlich.

9. V. Fortwährend febril. Temper. 38,9. Puls 138. Ein Asthmaanfall. Reichliche Secretion aus der Wunde.

10. V. Wieder Asthmaanfall mit zähem Sputum.

18. V. Leichter Asthmaanfall. Febril. Stuhl spontan.

31. V. Temper. abends noch immer 38,0. Puls frequenter. Seit 5 Tagen klagt über Schmerzen in der Lebergegend, auch seitlich in der Axillarlinie, bes. vorne.

4. VI. Febril. Puls 120. R. H. U. handbreite Dämpfung mit aufgehobenem Atmungsgeräusch. Kein Husten. Kein Stechen bei der Atmung.

6. VI. Probepunktion negativ. Wunde fast geschlossen. Febril.

21. VI. Hinten Dämpfung constant. Punktion — ein wenig stinkender Eiter. Keine Schmerzen in der Lebergegend.

Operation. Subperiostale Resection ca. 5 cm langen Stückes der rechten 9. Rippe in der Mamillarlinie. Nach Eröffnung der Pleura entleert sich nur ganz wenig stinkender Eiter. Puls klein, kaum fühlbar 140. Von einem weiteren Eingriff wird wegen des schlechten Zustandes der Pat. abgesehen. Nach Operation hochgradige Dyspnöe und Cyanose. Kräftige Hustenanfälle und Expectoration eines foetiden, braunen dünnflüssigen Sputums. 5 Stunden nach Operation Exitus.

Section. Leber überragt den Rippenbogen nicht. Unter Zwerchfell rechts eine faustgrosse mit dunklem, schmutzigen Eiter (ca. 200 ccm) gefüllte Abscesshöhle. Die Abscesswand besteht in den oberen und seitlichen Partien aus dem verdickten Zwerchfell, dessen Innenwand mit einem grünlichen, fibrinöseitrigen Belag bedeckt ist. Die untere Begrenzung des Abscesses wird von der vorderen Leberfläche gebildet, die hier in der Ausdehnung von ca. 10 cm von dem gleichen grünlichen Belag bedeckt ist. Rechte Pleura seitlich und mit dem, dem Zwerchfell anliegenden Teil, stark verwachsen. Pleura und Zwerchfell bilden hier die obere Abscesswand. Der Abscess ist an der hinteren Seite der rechten Lunge in dieselbe perforiert. Im Abdomen keine Flüssigkeit. Appendix fehlt. Coecum grünlich verfärbt. Die Darmschlingen teilweise verklebt und grünlich verfärbt. In beiden Lungen pneumonische Herde.

Anatomische Diagnose. Subphrenischer Abscess. Peritonitis Pneumonia purulenta. Degeneratio parenchymatosa hepatis.

Fall 4. 8jähriger Knabe erkrankte 5 Tage vor Spitaleintritt unter Erscheinungen der Appendicitis.

28. IX. 08. Eintritt. Temper. 38,3. Puls 120. Brustorgane o. B. Abdomen gespannt und druckempfindlich. Stärkste Schmerzhaftigkeit rechts bis zu der Lebergegend. Diagnose: Appendicitis mit Peritonitis diffusa.

Operation. Incision eines Abscesses. Resektion des Appendix. Im Abdomen freies Exsudat (Bakteriol.: Bakter. coli). Oben starke Adhäsionen nach deren Lösung sich Eiter entleert. Der Appendix hinter dem Coecum nach der Leber zu; das mittlere Drittel aufgetrieben (Kotstein), an seinem coecalen Ende nekrotisch.

18. X. Temperatursteigerung. Dämpfung R. H. U. Verdacht auf subphrenischen Abscess. Punktion ohne Erfolg.

20. X. Das Röntgenbild zeigt, dass der Schatten weiter nach hinten liegt. Temperatur unverändert. Probepunktion positiv. Operation. Entleerung eines subphrenischen Abscesses. Einschnitt im 10. Jcr. Nach stumpfer Durchtrennung des Zwerchfelles fliesst viel dicker, stinkender Eiter ab. Glatte Heilung. Am 4. XI. 08. Austritt.

Fall 5. 26jähriger Patient erkrankte 2 Tage vor Spital-

eintritt mit Schmerzen in der Ileo-coecalgegend, Erbrechen und Fieber. Kein Stuhl.

14. XII. 08. Eintritt. Temper. 39,0. Puls 110. Diagnose: Perityphlitis à chaud Peritonitis diffusa?

Operation. Incision eines Abscesses. Nach Eröffnung des Peritoneums quellen schmutzig verfärbter Eiter samt stark injicierten Darmschlingen heraus. Grössere Eiterhöhle retrocoecal und gegen das kleine Becken zu.

20. XII. Fortwährend febril. Temper. 38,0. Puls 100. Starke Secretion. Cyanose. Angestrengte Atmung. R. H. U. absolute Dämpfung mit abgeschwächtem Atmen und Stimmfremitus. Oberhalb des Angulus seapulae bronchiales Atmen. Leberdämpfung beginnt an der 4. Rippe, doch der Schall auffallend tympanitisch. Beim Aufsitzen wird derselbe ganz gedämpft. Röntgenbild: Leberschatten sehr gross; Zwerchfellkuppe winklig weiter oben stark gedrängt. Diagnose: Subphrenischer Abscess. Operation. Incision am Rippenbogen. Eiter. Kornzange gelangt über die Leber in eine grosse Abscesshöhle. (Im Eiter — Streptococcen und Bakter. coli).

30. XII. Febril. Einmal Schüttelfrost. R. H. U. wieder Dämpfung. Probepunktion — wenig Blut.

3. I. 09. Temper. 39,9. R. H. U. absolute Dämpfung. Punktion. Nach mehrfachen vergeblichen Versuchen wird unter der Scapula ein stark hämorragisches Exsudat entdeckt und punktirt. (600 ccm). Temperaturabfall.

27. I. 09. Geheilt entlassen.

Fall 6. 60 Jahre alter Patient. Im Jahre 1897 erster appendicitischer Anfall. Seitdem alljährlich solche Anfälle. Vor 3 Tagen erkrankte er mit Leibschmerzen und Fieber.

16. VI. 08. Eintritt. Temper. 38,2. Puls 102. Frequente Atmung (42). Lungengrenzen: R. V. H. an der 5. Rippe. R. H. bis an dem unteren Scapular-Winkel. Exspirium verlängert. Kein Rasseln. Abdomen nicht aufgetrieben. Nirgends Dämpfung. Rechte Bauchseite leicht gespannt und druckempfindlich. Die Druckempfindlichkeit nimmt nach oben zu und ist am stärksten gleich unter dem Rippenbogen. Leber und Gallenblase nicht tastbar.

22. VI. R. H. Dämpfung. Ebenso auf rechter Seite. Husten. Kurzatmigkeit. Stechende Schmerzen. Abdomen unver-

ändert. Probepunktion ergibt dünnflüssigen stinkenden Eiter. Operation. Schnitt zwischen 10. und 11. Rippe. Stumpfes Vorgehen mit Kornzange. Entleerung zuerst eines dünnen, dann dicken gelben, stinkenden Eiters. Temperaturabfall. Glatte Heilung.

11. X. 08. Austritt.

Fall 7. 26jähriger Pat. erkrankte 5 Tage vor Spitaleintritt unter Erscheinungen der Appendicitis.

15. III. 09. Eintritt. Temper. 38,6. Puls 100, klein. Brustorgane OB. Abdomen nicht aufgetrieben. In der ileo-coecalgegend Dämpfung und Druckempfindlichkeit. Keine Fluktuation Therapie: Bettruhe. Diat. Priessnitz.

27. III. Temperatursteigerung 40,2. Puls 115. Eröffnung eines perityphlitischen Abscesses.

31. III. Reichliche Secretion aus der Wunde. Stechen auf rechten Seite. Schüttelfrost. Temper. 40.

14. IV. Abendtemperaturen 38,8. Schmerzen und Frieren über der rechten Rückenhälfte. Objectiv nichil.

27. IV. Rechts an den unteren Rippen Druckempfindlichkeit. R. H. Lungengrenze 3 Fingerbreit höher als links. Röntgenbild: rechte Zwerchfellkuppe deutlich höher als linke. Diagnose: Subphrenischer Abscess.

28. IV. Operation: Hautschnitt. Stumpfe Eröffnung des Abscesses. Reichlich Eiter. Temperaturabfall. Heilung.

5. VI. Austritt.

Fall 8. Patient 17 Jahre alt. Angeblich vor 4 Jahren Appendicitisanfall. Seit 26. IV. 09 lag wegen Appendicitis auf medizinische Abteilung. Von dort verlegt wegen Verdacht auf subphren. Abscess.

3. V. 09. Eintritt. Abendtemperatur 39,3. Puls 120. Herz O B. Rechte Lungengrenze hinten 3 Fingerbreit höher als links. Darüber verschärftes Exspirium. Schmerzen auf der rechten Seite. Röntgenbild: Zwerchfellkuppe rechts deutlich höher als links. Abdomen weich. In der Lebergegend Resistenz. Daselbst starke Druckempfindlichkeit. Oedem in der Höhe der 10.—12. Rippe, rechts von der Wirbelsäule bis an der mittleren Axillarlinie. Diagnose: Subphrenischer Abscess.

4. V. Operation. Schnitt an der 10. Rippe. Resection derselben in einer Ausdehnung von etwa 6 cm. Eröffnung des

Abscesses mittels Kornzange. Eiter. Temperaturabfall. Glatte Heilung.

29. V. 09. Austritt.

Bezüglich der Aetiologie ist mit Sicherheit anzunehmen, dass in allen acht Fällen die subphrenische Eiterung ihren Ausgangspunkt von Proc. vermiformis genommen hat. Schwieriger ist dagegen, — und damit sind auch alle Autoren einig, — ja manchmal sogar unmöglich zu entscheiden, welchen Weg der Entzündungsprozess nach oben eingeschlagen, ob intra — oder extraperitoneale Ausbreitung des Eiters zur Bildung des subphren. Abscesses geführt hat. Manchmal lässt auch die genaue Verfolgung des Weges bei Operation im Stich, weil nicht selten die intraperitonealen Eiterungen sich extraperitoneal weiter fortpflanzen und umgekehrt extraperitoneale in die Bauchhöhle einbrechen können oder endlich neben intraperitonealen Abscessen ausgedehnte retroperitoneale Phlegmone sich finden. Wenn wir die Fälle, bei denen die genaue Verfolgung des Weges bei der Operation unmöglich war, nach der Lage oder Fixation des Proc. vermiformis, wie das Umber tut, betrachten, so kommen wir zu folgendem Resultate. In Fällen I, II, IV, VI, VIII lag die extraperitoneale Ausbreitung vor; bemerkenswert ist dabei, dass in I, VI und VIII der subphren. Abscess wahrscheinlich retroperitoneal durch Ausbreitung des Infektionskeimes auf dem Lymphwege entstand, ohne dass eine Eiteransammlung am Coecum vorausging. Grüneisen stimmt auch der Möglichkeit dieser Entstehung bei. Dagegen ist im Fall VII anzunehmen — die intraperitoneale Ausbreitung, indem nach der Perforation des Appendix eitrige Peritonitis entstand und schliesslich die Entzündung auf den subphren. Raum übergriff. Die Fälle III, V kann man sowohl intraperitoneal als extraperitoneal entwickelte ansehen, weil hier neben Peritonitis die Operation einen grossen, nach oben sich ausdehnenden retro-coecalen Abscess entdeckte.

Von den Komplikationen des subphren. Abscesses ist vor allem die Beteiligung der Pleura (hie und da auch Pericardiums) an dem Entzündungsprozess zu nennen, die sich entweder auf einfache fibrinöse Exsudationen beschränken kann, oder es können sich grössere und kleinere flüssige Exsudate mit allen Uebergängen vom sterilen serösen Esxudat bis zum Empyem

finden. So fanden wir 1 mal Empyem (III) und 2 mal serösfibrinöse Pleuritis (III — links, V); in den übrigen Fällen war die Pleura frei.

Die Perforation in die Pleura, die meistens bei extraperitoneal gelegenen Abscessen zu kommen pflegt (Maydl) und die sich oft unmerklich vollzieht, hat man in allen unseren Fällen vermisst; dagegen trat einmal (III) Durchbruch des Abscesses direkt in die Lunge infolge Verwachsung der Pleura diaphragmatica mit der Pleura pulmonalis. Leyden hielt diesen Ausgang für einigermassen typisch. Sicherlich ist mit der zunehmenden operativen Behandlung des subphren. Abscesses sein Durchbruch in die Lunge seltener geworden. Grüneisen beobachtete ihn nur dreimal. Der Durchbruch in unserem Falle manifestierte sich durch plötzlich einsetzenden Hustenanfall, durch welchen grosse Mengen flüssigen Eiters entleert wurden. Dieser Fall war auch mit beidseitiger Pneunomie compliziert, wobei es naturgemäss schwer zu entscheiden ist ob sie lediglich durch Behinderung der Ausdehnung der unteren Lungenpartieen oder durch Fortleitung der Infektion vom Krankheitsherd herstammte.

Von weiteren Komplikationen ist noch zu erwähnen die Perforation in die Bauchhöhle (F. von Körte) und in andere Hohlorgane, ausser Pleura und Lunge, z. B. in den Darm (Winiwarter's Fall), sowohl auch die metastatischen Abscesse in anderen Organen wie Niere, Lunge, Gehirn usw., die insofern von Wichtigkeit sein können, als sie die Todesursache abgeben.

An dieser Stelle möchte ich doch kurz die noch streitige Frage erwähnen, wie die Infektion der Pleura durch das unverletzte Zwerchfell vor sich gehen kann. Maydl nahm an, dass bei dieser Uebertragung die Lymphbahnen die Hauptrolle spielen. Burkhardt behauptete, entgegen dieser Theorie, dass Pleura und Bauchhöhle vollständig geschlossene Höhlen seien, zwischen denen nur durch Zerstörung der Schichten ein Zusammenhang hergestellt werden könne; die Bakterien können nicht passiv durch die Lymphbahnen verschleppt werden, sondern müssen durch aktives Wachstum die Membranen durchdringen. Auf diese Annahme beziehen sich auch Grüneisen und Meisel; Küttner stellte neuerdings durch mühevolle Injektionsversuche an Leichen von Neugeborenen fest, dass die Wurzelgeflechte des parietalen Peritoneal- und Pleurablattes mit der Zwerchfellserosa in k ntinuier-

licher Verbindung stehen, und dass zahlreiche perforierende Lymphgefässe am Zwerchfell dasselbe, sowohl in der Richtung vom Peritoneum zur Pleura, als auch umgekehrt von der Brust zur Bauchhöhle durchbohren. Dass die Verbreitung der Infektion von der Brust zur Bauchhöhle so viel seltener beobachtet wird, als die umgekehrte, hat nach Küttner seinen Grund in der grossen Widerstandskraft des Peritoneums im Gegensatz zu der leichten Infizierbarkeit der Pleura und in der Einfachheit des Nachweises von Pleuraexsudaten gegenüber der schwierigen Diagnose selbst grösserer Bauchhöhlenergüsse, welche klinisch ganz in den Hintergrund treten können, gegen die stürmischen Erscheinungen einer Eiterung im Brustraum. Somit dürfte wohl bei der Infektion der Pleura in erster Linie die Durchwanderung auf dem Lymphwege, daneben allerdings auch die von Burkhardt begründete Durchwachsung des Zwerchfells in Betracht kommen.

In unseren Fällen gibt die physikalische Untersuchung oft schon früh Aufschluss über bestehende Krankheit: nach abwärts gedrängter Leberrand, nach oben verbreitete Leberdämpfung, manchmal mit geringer Verschieblichkeit der oberen Dämpfungsgrenze; im Bereiche der Dämpfung aufgehobene oder abgeschwächte Atmung und Stimmfremitus, oberhalb der Dämpfung normaler Lungenschall mit normalem Vesikuläratmen.

Das Fieber, — nach Auffassung von den meisten Autoren sehr wertvolles Symptom, — bestand in allen unseren Fällen und machte auf das Vorhandensein der versteckten Eiterung unter dem Zwerchfell entweder dadurch aufmerksam, dass es sich steigerte zur Zeit des Manifestwerdens des subphren. Abscesses, wenn schon herabgesunken war (F. II, IV, VI, VIII), oder dass es nach erster Operation fortwährend kontinuierlich bestand und Remissionen aufwies (F. I, III, V, VII). Analog der Temperatur verhielt sich der Puls. Der Schüttelfrost trat nur 3 mal (II, V, VII), dabei im V als Vorbote der serösen Pleuritis auf. Ikterus war in keinem Fall vorhanden, dagegen Schmerzen und Stechen auf der rechten Seite und in der Lebergegend fast in allen Fällen. Die verschiedentlich als charakteristisch bezeichneten zwischen den Schulterblättern ausstrahlenden Schmerzen (Nervenschmerz) wurden in Fällen II, VII beobachtet; dagegen fehlte in allen Fällen der von Sachs angegebene Singultus, der infolge der schnellen Dehnung des Zwerchfells, als direkter Reiz auf den Muskel oder als Reflex,

sei es auf dem Wege des Sympathicus oder durch Vermittlung des bulbären Singultus-Centrum zustande kommen soll. Ein ferneres, sehr constantes Symptom, besonders bei retroperitonealen Abscessen soll der von Senator zuerst beschriebene entzündliche Oedem in der Lebergegend und an den seitlichen Thoraxpartien sein; das fand ich nur im Fall VIII. Das Herz war in allen Fällen, bei denen keine grösseren pleuritischen Exsudate nachweisbar waren, entweder gar nicht oder nur sehr gering nach links verschoben; dies ist dadurch zu erklären, dass bei rechtsseitigen subphrenischen Eiterungen infolge der Nachgiebigkeit und lockeren Befestigung der Abdominalorgane diese leichter in Mitleidenschaft gezogen werden können.

Das Litten'sche „Zwerchfellphänomen", das als eine mit der Atmung auf- und absteigende Schattenlinie sich deutlich auf der Brustwand abspielen soll, hat man in keinem unserer Fällt beobachtet. Viele Autoren jedoch konnten zur Stellung ihrer Diagnose den Stand des Zwerchfells nach Litten konstatieren und suchten nun zu ergründen, ob die Dämpfung oder die durch Punktion festgestellte Eiterung oberhalb oder unterhalb dieser Linie zu finden ist.

Für die Sicherung der Diagnose auf subphren. Abscess haben in unseren Fällen besonders gute Dienste die Röntgenaufnahme und Probepunktion geleistet. Eine sonst unsichere Diagnose in Fällen II, IV, V, VII, VIII war durch eine Röntgenaufnahme einwandfrei festgestellt. Das Röntgenbild zeigte nämlich ein starkes Höherstehen der rechten Zwerchfellkuppe, was auf das Bestehen von subphren. Abscess schliessen liess.

Nach Beobachtungen von Determann und Goldman[1]) unterscheidet sich ein partieller Empyem von subphren. Abscess das durch, dass bei ersterem der Schatten horizontal verläuft, während er bei letzterem immer nach oben konvex ist. Was die Probepunktion anlangt, so ist sie für Nachweis von Eiter das wichtigste und nicht zu entbehrende Hülfsmittel. In unseren Fällen gelang es oft nicht bei dem ersten Einstich den Eiter zu finden und mussten deshalb in mehreren Sitzungen wiederholt Punktionen ausgeführt werden. Beck, Winkelmann und andere machen darauf aufmerksam, wie schwer man oft den Eiter mit der Punktions-

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1907.

canüle trifft, man soll nicht zurückschrecken und Dutzendemale punktieren, freilich mit aseptischen Spritzen.

Die Diagnose auf subphren. Abscess konnte von Anfang an nur in den Fällen I, III nicht gestellt werden. Im Fall I war schwer die Frage zu entscheiden, ob Empyem oder subphren. Abscess vorliegt, da alle Erscheinungen desselben ebenso gut durch Eiteransammlung oberhalb wie unterhalb des Zwerchfells erklärt werden konnten. Somit blieb die völlige Entscheidung hier der Operation vorbehalten. Im Fall III war das Krankheitsbild noch verwickelter, weil hier der subphren. Abscess mit Empyem kompliziert war. In solchen Fällen, wo alle diagnostischen Hülfsmittel versagen, bleibt nichts übrig, als nach Entleerung des Empyems in der Regel auftretende sichtbare Vorwölbung des Zwerchfells in die Brusthöhle wieder zu punktieren und so das Bestehen von subphren. Abscess aufzudecken.

Ausserordentlich leicht war dagegen die Diagnose im Fall V, wo es sich um einen gashaltigen Abscess handelte. Hier fand sich als pathognomonisch für Gasabscess bezeichnete dreischichtige Schallordnung indem man zuerst von oben nach unten normalen Lungenschall, darunter scharf abgegrenzt die tympanitische Zone, die mit dem Lagewechsel des Kranken ihre Lage änderte, und dann die durch Eiter hervorgerufene Dämpfung leicht nachweisen konnte.

Wie aus unserer Krankengeschichte zu ersehen ist, hängt die Prognose des subphren. Abscesses im wesentlichen von einer möglichst frühzeitigen Erkennung und einer baldigen Einleitung der chirurgischen Therapie, — natürlich ausgenommen die Fälle, wo die Abscesse im Anschluss an eine bösartige Neubildung auftreten. Von den 8 chirurgisch behandelten Kranken starb nur einer (F.-III.) (12½ %.) In diesem tödlich verlaufenden Fall, bei dem die Eröffnung des subphren. Abscesses nicht ausgeführt wurde, konnte die Möglichkeit einer Art „Naturheilung“ des Abscesses, — wie z. B. Renvers in 3 von 35 Fällen nach Durchbruch des Eiters in die Lungen beobachtet hat, — nicht zustande kommen, da ein so seltener Glücksfall wohl zum mindesten einer widerstandsfähigen, noch möglichst von verschiedenartigen Komplikationen ungeschwächten Organismus als erste Bedingung voraussetzt.

Ferner ist zu bemerken, dass bei der Beurteilung der Prognose

das ätiologische Moment sehr wohl zu beachten ist, wie das schon Sachs betonte. So schwankt nach Zusammenstellungen von Maydl und Grüneisen die Heilungsziffer der operierten Fälle zwischen 0% — duodenalen Ursprungs, 30% bei Maydl 55,6% bei Grüneisen — stomachalen und 65 bei Maydl 67 bei Grüneisen — perityphlitischen Ursprungs. Die grosse Sterblichkeit bei den interstinalen Fällen ist durch verhältnismässig häufig auftretende multiple Abscesse zu erklären, die nicht sämtlich bei der Operation eröffnet werden können. Dagegen ist die Ursache der relativ günstigen Prognose der Abscesse nach Perityphlitis darauf zurückzuführen, dass bei fortschreitendem Eiterungsprozess bei Perityphlitis fast immer zugleich fibrinöse Adhaesionen gebildet werden, die dann zur leichten Abkapselung des Eiters führen (Winkelmann.) Selbstverständlich wird die Prognose in allen Fällen stets eine ungünstige zu nennen sein, solange der Abscess nicht erkannt und entleert ist.

Dass die Therapie des subphren. Abscesses nur eine chirurgische sein, resp. in ausgiebiger Eröffnung und Drainage des Abscesses bestehen kann, ist heute allgemein anerkannt. Wie und wo auf die Eiterung eingegangen werden muss, lässt sich im voraus nicht bestimmen und richtet sich nach den einzelnen Fällen. Immerhin besteht auch hier, wie bei den Leberabscessen, die beste Behandlung in der Prophylaxe gegen Auftreten eines subphren. Abscesses und zwar in der frühzeitigen Entfernung des erkrankten Proc. vermiformis.

Es erübrigt mir, Herrn Prof. Dr. Wilms für die freundliche Anregung zu dieser Arbeit und für die liebenswürdige Unterstützung mit Rat und Material meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. **Körte.** Beiträge zur Chirurgie d. Gallenwege u. Leber.
2. **Wilms.** Ileus.
3. **Lenharz.** Die septischen Erkrankungen, S. 302.
4. **Koch.** Archiv f. klin. Chirurgie, Bd. 67, No. 2.
5. **Goebel.** Mitteilung a. d. Grenzgeb. d. mediz. Chir., XV, S. 521.
6. **Sachs.** Die Hepatitis d. heissen Länder.
7. **Polya.** Dtsch. med. Wochenschr. 1905, No. 7—9.
8. **Perutz** Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirg. VI, No. 17—22.
9. **Körte.** Zentralbl. f. Chirurgie 1904.
10. **Meisel.** Brunn's Beiträge Bd. 40.
11. **König.** Deutsche med. Wochenschr. 1904, No. 38.
12. **Martens.** Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 42.
13. **Brunn.** Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 8.
14. **Becker.** Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie 1903, No. 66.
15. **Schlayer.** Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 8.
16. **Schürmayer.** Wiener klin. Rundschau 1908, No. 14 und 15.
17. **Wette.** Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 73, S. 215.
18. **Matthes.** Medizinische Klinik 1906.
19. **Lissauer.** Virch. arch. 1908, No. 2.
20. **Luidi Ferranini.** Zentralbl. f. innere Medizin, 24.
21. **Koch.** Ref. Münch. med. Woch. 1902, No. 50.
22. **Maydl.** Ueber subphren. Abscess, Wien 1894.
23. **Leyden.** Pyopneumothor. subphren. Zeitschr. f. klin. Med., 1880.
24. **Perutz.** Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. und Chirg. 1905, No. 4—10.
25. **Grüneisen.** Archiv f. klin. Chirg. 1901, No. 1.
26. **Meisel.** Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 28.
27. **Küttner.** Beiträge z. klin. Chirurgie 1903, No. 1.
28. **Burkhardt.** Beiträge z. klin. Chirurgie, 1901.
29. **Determann.** Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 17.